

(19)



(11)

EP 2 105 332 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.09.2009 Patentblatt 2009/40

(51) Int Cl.:
B60J 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08102897.9**

(22) Anmeldetag: **25.03.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
 RO SE SI SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder:
 • **Bruhnke, Ulrich**
71139, Ehningen (DE)
 • **Wilfinger, Kurt**
71563, Affalterbach (DE)

(71) Anmelder: **Visiocorp Patents S.à.r.l.**
1653 Luxembourg (LU)

(74) Vertreter: **Rausch, Gabriele**
Visiocorp Group Services GmbH
Standard and Patents
Hedelfinger Strasse 60
70327 Stuttgart (DE)

(54) **Sonnenblende mit Plastikspiegel**

(57) Es wird eine Sonnenblende (1) mit mindestens einer integrierten Spiegelfläche im Sonnenblendenkörper (2) vorgeschlagen, wobei der Sonnenblendenkörper (2) eine Aufnahme für den mindestens einen Spiegel (15) enthält. Der Spiegel (15) weist einen Träger aus Plastikglas auf, an dem Führungselemente (17) für Mittel zum Verbergen des mindestens einen Spiegel im Sonnenblendenkörper (2) direkt angespritzt sind.

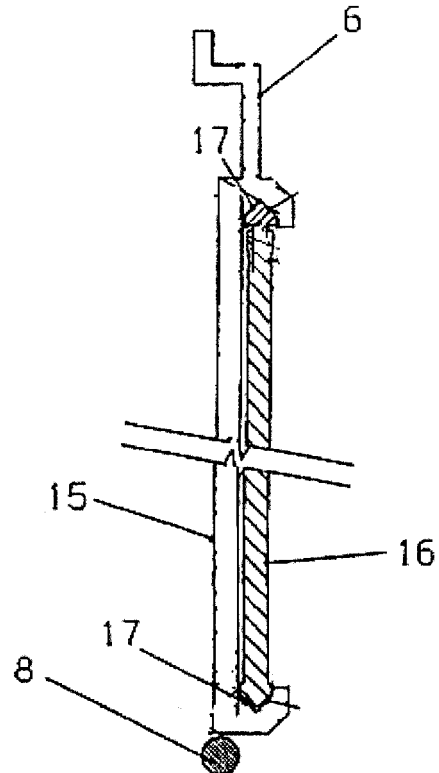


Fig.3

EP 2 105 332 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Sonnenblende für Fahrzeuge, mit einem Spiegel, der vertieft in einer Aussparung des Sonnenblendenkörpers liegt, und einer manuell betätigbaren Spiegelabdeckung. Der Spiegel besteht aus einem Plastikglas mit integrierten Führungselementen. Die Abdeckung des Spiegels ist dabei beispielsweise ein aus Kunststoff bestehender Schieber, der auf der dem Spiegel abgekehrten Seite eine Griffleiste aufweist und mit seinen in der Verschieberichtung verlaufenden Rändern in je eine nutartige Führung eingreift.

Stand der Technik

[0002] Bei den zurzeit gebräuchlichen Sonnenblenden mit einer Spiegelabdeckung in Form eines Schiebers wird der Schieber mit seinen in der Verschieberichtung verlaufenden Rändern in U-förmigen oder V-förmigen Führungen geführt. Die U-förmigen Führungen bewirken eine dreiseitige Flächenberührung im oberen und unteren Führungsbereich des Schiebers, die eine kontrollierbare und beherrschbare Gleitung des Schiebers in den Führungen erschwert. In der Regel werden die Teile, d.h. der Schieber und die Führungen mit einem masslich sehr großen Toleranzspiel produziert, um den Schieber auch noch bei größeren Temperaturschwankungen betätigen zu können. Dieses relativ große Toleranzspiel führt aber häufig zu Reklamationen, da sich hierdurch der Schieber ungewollt verschieben kann und auch - was noch weniger erwünscht ist - zu einer recht unangenehmen Geräuschquelle entwickeln kann, indem er Klappergeräusche verursacht. Um ein verbessertes Gleiten des Schiebers in den U-förmigen Führungen zu erreichen, wurden schon an den in der Verschieberichtung verlaufenden Rändern des Schiebers Metallfedern angeordnet, die aber nicht dazu führen konnten, die unangenehmen Klappergeräusche abzustellen. Eine weitere Verbesserung wurde mit der DE 10164887 durch eine V-förmige Nut erreicht.

Zur Abdeckung von Spiegeln in Sonnenblenden sind auch Abdeckklappen bekannt. Beispielsweise wird in der DE4440606 eine Abdeckung beschrieben, die in einer angeformten Nase des Spiegelrahmens angebracht ist.

[0003] Das Problem der zuverlässigen Führung einer Abdeckung wie eines Schiebers, oder einer Abdeckklappe wird durch die Verwendung unterschiedlicher Materialien und deren unterschiedliche Wärmeausdehnung verschärft. Es ist daher die Aufgabe der Erfindung dieses Problem zu lösen und einen Sonnenblende vorzuschlagen, deren Materialien aus Kunststoff und wenigen metallischen Elementen besteht.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, eine Sonnenblende (1) mit mindestens einer integrierten Spiegelfläche im Sonnenblendenkörper (2) zur Verfügung zu stellen, wobei der Sonnenblendenkörper (2) eine Aufnahme für den Spiegel (15) enthält

und dieser Spiegel (15) einen Träger aus Plastikglas aufweist, an dem Führungselemente (17) für Mittel zum Verbergen des mindestens einen Spiegel im Sonnenblendenkörper (2) direkt angespritzt sind.

5 Durch die Verwendung von Plastikglas wird der Aufbau der Sonnenblende wesentlich vereinfacht und das Problem der unterschiedlichen Wärmeausdehnungen von unterschiedlichen Materialien reduziert. Die Verletzungsgefahr an einem zerbrochenen Glasspiegel in der
10 Sonnenblende entfällt und das Material Plastikglas ermöglicht neue Designs und Gestaltungsmöglichkeiten. Besonders vorteilhaft ist es, dass mit Plastikglas flache sowie jede Art von gewölbten Spiegel hergestellt werden können, sodass ohne Mehraufwand ein flacher Spiegel
15 durch einen Spiegel mit flachen und konkaven Anteil ersetzt werden kann.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird in einfacher und kostengünstiger Weise eine wesentliche Qualitätsverbesserung erreicht.

20 **[0005]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert, und es zeigen:

Fig. 1 eine Sonnenblende in Ansicht,
25 Fig. 2 eine Verstärkungseinlage für die Sonnenblende nach Fig. 1,
Fig. 3 einen Schnitt etwa folgend der Linie A-A in Fig. 2 und
Fig. 4 eine zweite Ausführungsform der Erfindung
30 Fig. 5 ein Schnitt durch die Ausführungsform nach Fig. 4
Fig. 6 einen Schnitt mit alternativen Führungen
Fig. 7 eine dritte Ausführungsform
35 Fig. 8 einen Spiegelausführung.

[0006] Fig. 1 stellt eine komplette Sonnenblende 1 dar, bestehend aus einem umhüllten Sonnenblendenkörper 2 mit einem Gegenlagerstift 3, einem montierten Anschraubaggregat 4 und einem im Sonnenblendenkörper 2 integrierten Spiegelsystem 5.

Das erste Ausführungsbeispiel zeigt eine Sonnenblende mit einem Schieber, der über einem Spiegel bewegbar angeordnet ist. Zur Benutzung des Spiegels wird er Schieber an seiner Griffleiste nach rechts bewegt und der verborgene Spiegel wird sichtbar.

[0007] Fig. 2 zeigt eine im Wesentlichen aus Kunststoffspritzguss erstellte Verstärkungseinlage 6, die zur Vermeidung von Verwindungen im äußeren Bereich 7 eine U-förmige Drahtstabilisierung 8 aufweist, die an Einklipsstellen 9 festgelegt ist. Im Gegenlagerbereich 10 ist der an der Verstärkungseinlage 6 angespritzte Gegenlagerstift 3 mit einem Drahtbügel 11 durch Steckmontage
45 verstärkt, um die Crashforderungen zu erfüllen. Die Verstärkungseinlage 6 weist einen Achsaufnahmebereich 12 für die Achse 13 des Anschraubaggregats 4 auf sowie eine Rastfeder 14 für das Gleit-/Rastmoment. Da die Verstärkungseinlage 6 vornehmlich für ein Blendenkörperhalbschalensystem vorgesehen ist, ist der Spiegel 15 mit
55

dem Schieber 16 entsprechend Schnitt A-A ebenso vormontiert wie das Anschraubaggregat 4.

Erfindungsgemäß wird der Spiegel aus Plastikmaterial mit hoher Präzision gespritzt. Ein verfahren zur Herstellung von Plastikglas wird in der EP 1412158 A1 beschreiben. Das Verfahren ermöglicht eine hohe Maßhaltigkeit wie sie von einem Spiegelträger gefordert ist. Der Plastikglaträger wird nach dem Entformen weiteren Schritten unterzogen. Die Spiegelschicht wird auf das Trägermaterial aufgebracht und von einer Schutzschicht geschützt.

[0008] Die obere und untere V-artige Führung 17 für den Schieber 16 erstreckt sich nahezu über die gesamte Länge der Verstärkungseinlage 6. Diese Führung 17 wird beim Spritzen des Plastikglases direkt mit angespritzt und besteht aus demselben Material.

Der Schieber 16 ist ein Kunststoffspritzteil mit etwa rechteckiger Form mit einer Griffleiste 18 und der Ausbildung einer oberen und unteren V-artigen oder umgekehrt V-förmigen Randkante.

Die obere und unter V-artige Randkante am Schieber 16 und die obere und untere V-artige Führung 17 des Spiegels 15 bewirken durch ihre Kombination, der maßgenaue Abstimmung zum einen eine optimale Schiebe-/Gleitwirkung und zum anderen eine klapper- und spielfreie Paarung aufgrund der besonderen Formgebung der Gleit- und Führungszonen.

[0009] Fig 4 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Sonnenblende. Der Sonnenblendenkörper 1 weist eine Aussparung 20 auf, die von Führungen begrenzt ist. Der Plastikspiegel 15 ist in der Ruheposition hinter dem Sonnenblendenkörper verborgen. Ein angespritzter Griff 18 auf dem Spiegel ermöglicht es dem Benutzer den Spiegel nach rechts aus einer taschenförmigen Aufnahme des Sonnenblendenkörpers zu ziehen. Der Plastikglasspiegel weist zu einer spiegelnden Fläche noch einen Griff sowie angespritzte Führungselemente in Form von Nasen 19 auf, die in die Führungen 17 eingreifen. Die Form der Nasen 19 kann wie in Figur 5 dargestellt in der Verlängerung der Fläche des Spiegels liegen oder wie in einer Ausführungsform nach Fig. 6 in einer Nase senkrecht zur Spiegelfläche oder durch einen abknickenden Steg.

Für die Erfindung ist die Art der Führung nicht wesentlich. Jede Führungsform die einem Fachmann zur Verfügung steht ist zur Ausführung der Erfindung geeignet.

Fig. 7 zeigt einen weitere Ausführungsform mit einer Abdeckklappe 21, die an einem Gelenk 22 angebracht ist. Die Klappe ist schwenkbar gelagert. Der Plastikglasspiegel 15 besteht aus der planen Spiegelfläche mit angespritzten Gelenk 22 und einem angespritzten wannenartigen Rahmen 24.

[0010] Auch in dieser Ausführungsform ist es wichtig, dass das Plastikglas mehrere Funktionen erfüllt, nämlich die Bereitstellung einer spiegelnden Fläche und die Führungselemente zum Verbergen des Spiegels in der Sonnenblende.

[0011] Figur 8 zeigt einen Ausführungsform mit einem

planen und einem gewölbten Spiegelteil. Diese Form ist mit Plastikglas in einem Produktionsschritt herstellbar. In der Figur werden die Nasen zu Aufnahme in eine Führung 17 nur angedeutet.

[0012] Das Plastikglas weist in diesem Beispiel eine plane Rückseite auf, um das verbauen in der Sonnenblende zu vereinfachen.

Bezugszeichenliste

[0013]

- 1 Sonnenblende
- 2 Sonnenblendenkörper
- 3 Gegenlagerstift
- 4 Anschraubaggregat
- 5 Spiegelsystem
- 6 Verstärkungseinlage
- 7 äußerer Bereich
- 8 Drahtstabilisierung
- 9 Einklipsstelle
- 10 Gegenlagerbereich
- 11 Drahtbügel
- 12 Achsaufnahmebereich
- 13 Achse
- 14 Rastfeder
- 15 Spiegel
- 16 Schieber
- 17 Führung
- 18 Griffleiste
- 19 Nase
- 20 Aussparung
- 21 Abdeckklappe
- 22 Gelenk
- 23 Schalter
- 24 angespritzte Rahmen

Patentansprüche

1. Sonnenblende (1) mit mindestens einer integrierten Spiegelfläche im Sonnenblendenkörper (2), wobei der Sonnenblendenkörper (2) eine Aufnahme für den mindestens einen Spiegel (15) enthält, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spiegel (15) einen Träger aus Plastikglas aufweist, an dem Führungselemente (17) für Mittel zum Verbergen des mindestens einen Spiegel im Sonnenblendenkörper (2) direkt angespritzt sind.
2. Sonnenblende (1) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** an das Plastikglas Führungen in Form von Nuten angespritzt sind und der Spiegel (15) mit einem Schieber (16), der in den Nuten (17) läuft, abdeckbar ist.
3. Sonnenblende (1) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** an das Plastikglas Führungen

in Form von Nasen angespritzt sind, die zur Aufnahme einer Abdeckklappe dienen.

4. Sonnenblende (1) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** an das Plastikglas Führungen in Form von Stegen angespritzt sind. 5
5. Sonnenblende (1) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** an das Plastikglas ein Griff angespritzt ist. 10
6. Sonnenblende (1) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** an das Plastikglas rückseitig mit einer reflektierenden Schicht bedampft ist. 15
7. Sonnenblende (1) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** an das Plastikglas vorderseitig mit einer reflektierenden Schicht bedampft ist. 15
8. Sonnenblende (1) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plastikglas aus einem flachen und einem konkav geformten Teil besteht. 20
9. Sonnenblende (1) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plastikglas einen angespritzten Griff (18) aufweist. 25

30

35

40

45

50

55

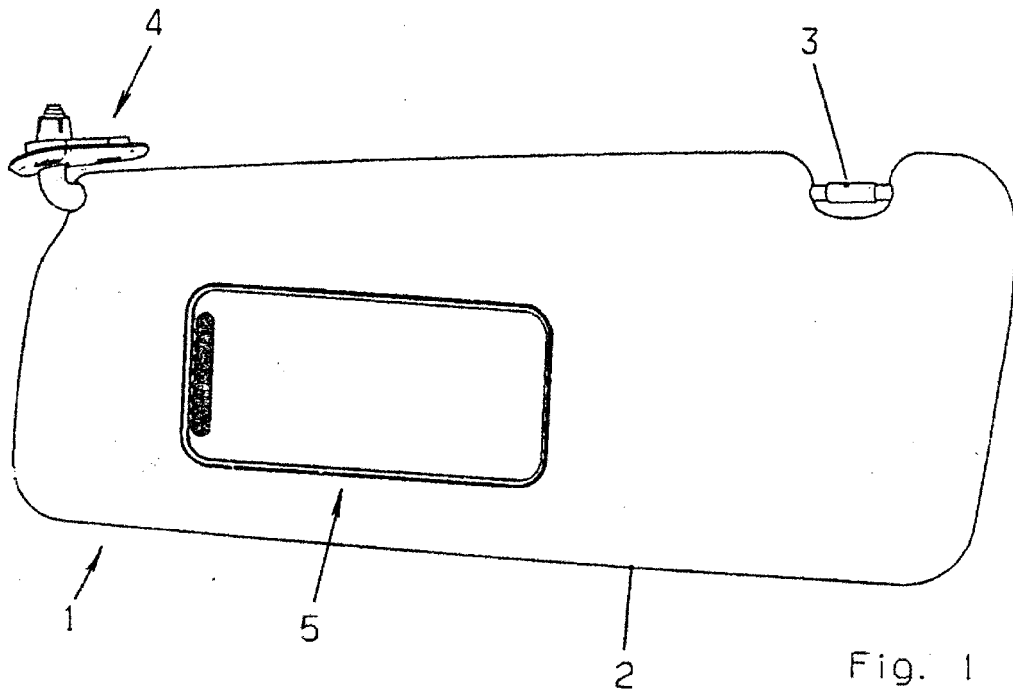


Fig. 1

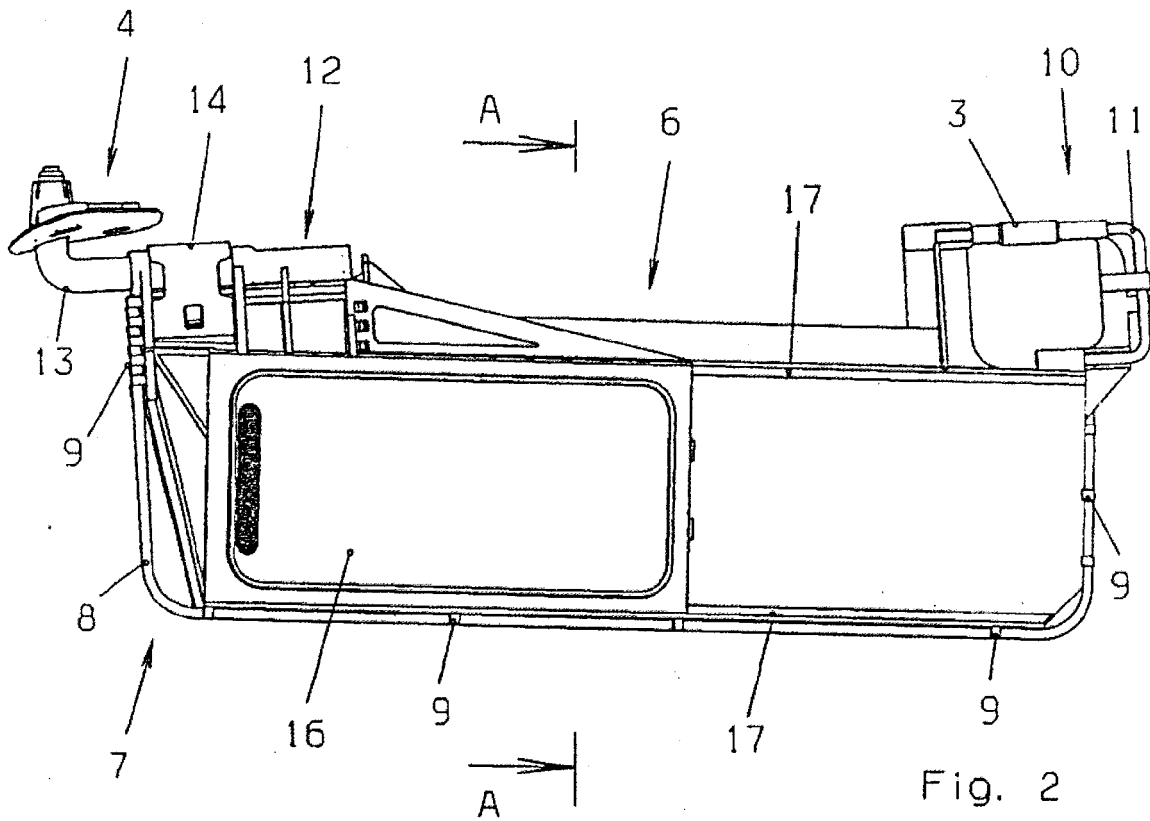


Fig. 2

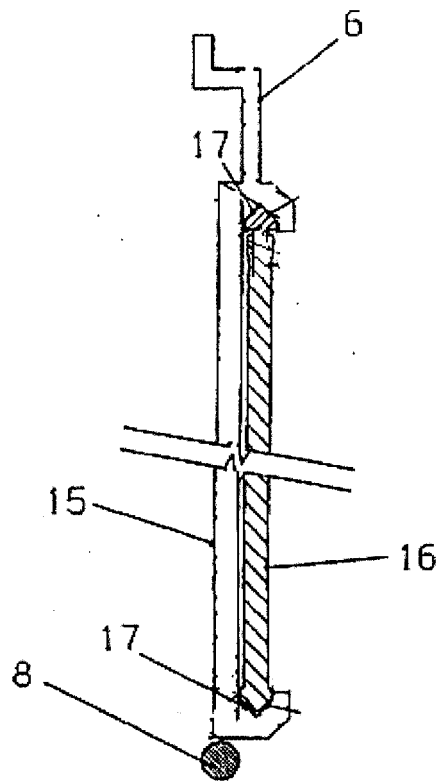


Fig.3

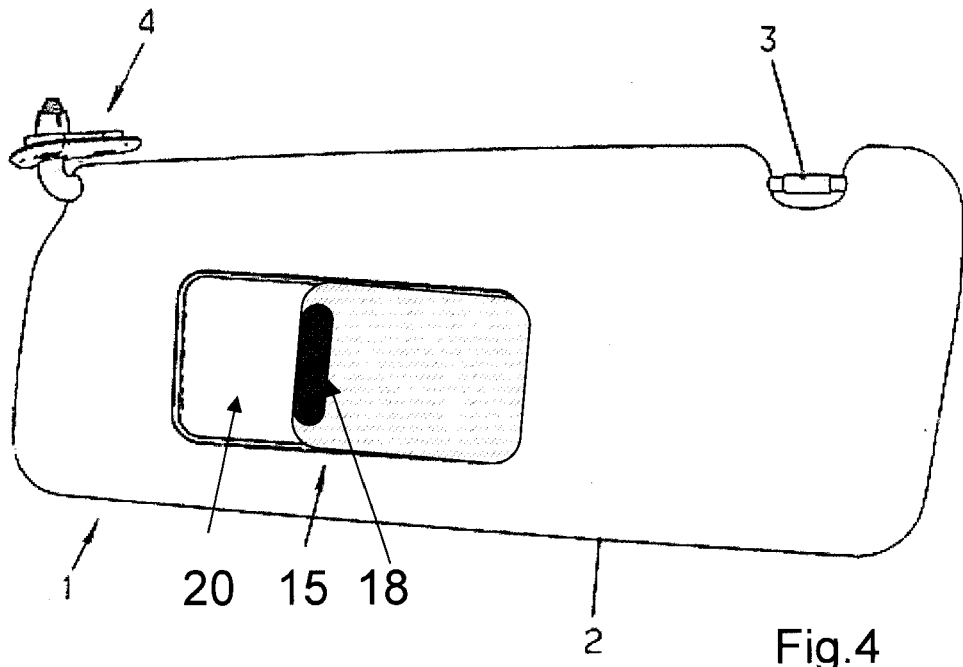


Fig.4

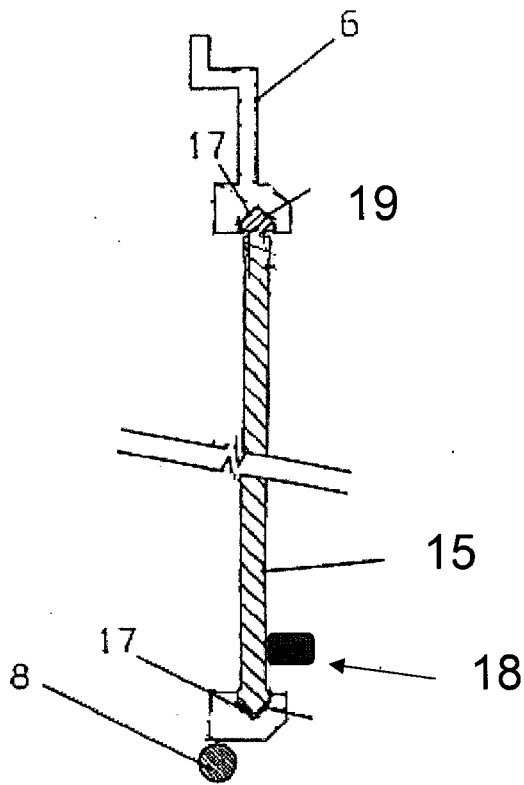


Fig.5

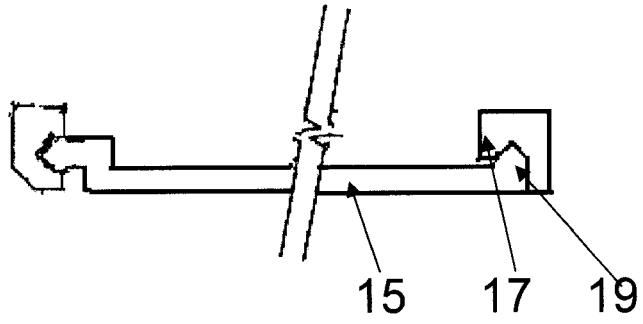


Fig. 6

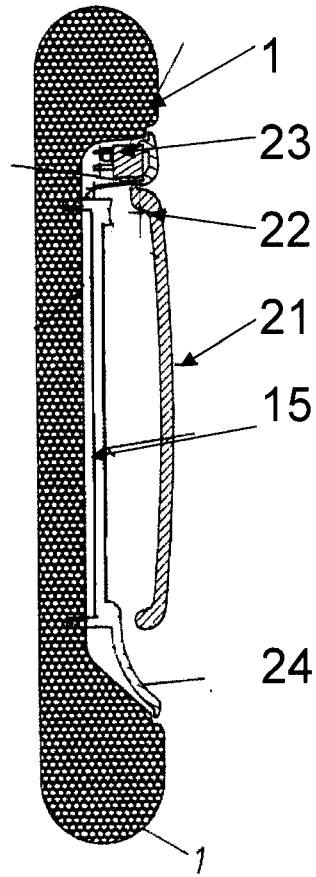


Fig.7

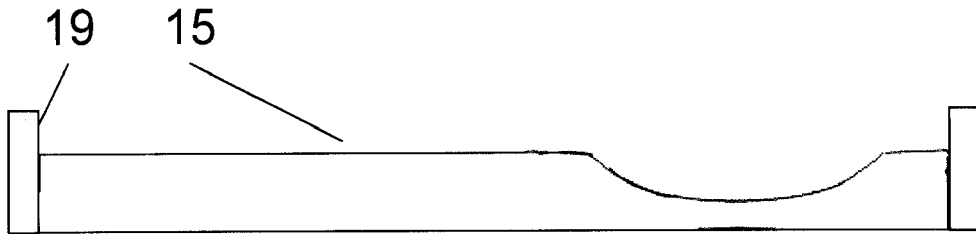


Fig. 8



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 101 53 154 A1 (JOHNSON CONTR INTERIORS GMBH [DE]) 15. Mai 2003 (2003-05-15) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	INV. B60J3/02
D,A	US 2003/001301 A1 (DUROUX BERNARD [FR] ET AL) 2. Januar 2003 (2003-01-02) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	
A	GB 2 009 022 A (FAURE BERTRAND IND) 13. Juni 1979 (1979-06-13) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	
A	WO 2006/080124 A (KYOWA SANGYO CO LTD [JP]; UMEMURA NAOKI [JP]; OGURI MAKOTO [JP]; HIDA) 3. August 2006 (2006-08-03) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	
A	FR 2 431 932 A (MAGLUM SA) 22. Februar 1980 (1980-02-22) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	
A	EP 0 076 174 A (MECANISMES COMP IND DE [FR]) 6. April 1983 (1983-04-06) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B60J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 8. Juli 2008	Prüfer Borrás González, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 10 2897

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-07-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10153154	A1	15-05-2003	KEINE	

US 2003001301	A1	02-01-2003	EP 1412158 A1	28-04-2004
			JP 2004535314 T	25-11-2004
			WO 03004245 A1	16-01-2003

GB 2009022	A	13-06-1979	BE 871796 A1	07-05-1979
			DE 2848020 A1	10-05-1979
			ES 474834 A1	16-03-1979
			FR 2407835 A1	01-06-1979
			IT 1100008 B	28-09-1985
			LU 80473 A1	05-06-1980
			NL 7811031 A	09-05-1979
			SE 432381 B	02-04-1984
			SE 7811218 A	08-05-1979

WO 2006080124	A	03-08-2006	DE 112005003438 T5	13-12-2007
			JP 2006205914 A	10-08-2006

FR 2431932	A	22-02-1980	KEINE	

EP 0076174	A	06-04-1983	BR 8205299 A	16-08-1983
			CA 1209179 A1	05-08-1986
			DE 3267903 D1	23-01-1986
			ES 266783 Y	16-08-1983
			FR 2513578 A1	01-04-1983
			JP 58067519 A	22-04-1983
			MX 155389 A	26-02-1988
			US 4518192 A	21-05-1985

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10164887 [0002]
- DE 4440606 [0002]
- EP 1412158 A1 [0007]